S.FL2-LP-A12B-0456

ハーネス治具

取扱説明書

HRS ヒロセ電機株式会社
HIROSE ELECTRIC CO.,LTD.

はじめに

このたびは，S.FL2-LP-A12B-0456 用ハーネス治具をお買い求め頂きまして，ありがとうございます。
一連の治具は，Ｓ．ＦＬ２－ＬＰ－Ａ１２Ｂ－０４５６コネクタの結線を行うものです。
正しくお使い頂くため，本書をよく御読み下さい。

ご注意

（１）　本書の内容の一部または全部を無断転載することは固く御断りします。
（２）　本書の内容については，将来予告無しに変更する事があります。
（３）　本書の内容については，万全を期して作成いたしましたが，万一ご不審な点や誤り，記載漏れなどお気付きの点がありましたらご連絡下さい。
（４）　当社では、本製品の運用を理由とする損失，逸失利益等の請求につきましては（３）項に関わらず責任を負いかねますのでご了承下さい。
（５）　本製品がお客様により不適当に使用されたり、本書の内容に従わずに取り扱われたり、または、ヒロセ電機株式会社以外の第三者により修理・変更されたこと等に起因して生じた損害等につきましては、責任を負いかねますのでご了承下さい。
（６）　海外においては、本製品の保守・修理対応をしておりませんのでご承知下さい。

ヒロセ電機株式会社　１９９８

目　次

１．　形式　．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．２

２．　仕様　．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．２

３．　適合ケーブル　．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．３

４．　結線使用治具　．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．３

５．　治具構成及び各部の名称　．．．．．．．．．．．．．．．．．．．３

６．　コネクタ構成部品　．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．５

７．作業手順　．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．５

(1)ケーブル端末処理

(2)中心端子圧着

(3)外部導体加締め

８．メンテナンス　．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．９

(1)日常のお手入れについて

(2)消耗部品の交換（Ｓ．ＦＬ２－ＬＰ－Ａ１２Ｂ/ＶＣＴ）

(3) 消耗部品の交換（ＡＰ１０５－Ｓ．ＦＬ２－ＬＰ）

９．トラブル処置　．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．．１３

(1)Ｓ．ＦＬ２－ＬＰ－Ａ１２Ｂ/ＶＣＴ

(2) ＡＰ１０５－Ｓ．ＦＬ２－ＬＰ

1．形 式

製 品 番 号	HRS No
S.FL2−LP−A12B／VCT	CL902−0301−3
ハンドプレスHOS−7	CL902−0132−8
S．FL2−T−1	CL350−0044−7
CM−105	CL901−0005−4
AP105−S.FL2	CL901−3000−7

2．仕 様

■ S.FL2−LP−A12B／VCT（外部導体加締め治具）

項 目	仕 様
適合コネクタ	S.FL2−LP−A12B−0456
機能	中心端子を圧着したケーブルとLPシェルとの外部導体加締め
外形寸法（治具本体）	220（W）×450（D）×480（H）
重量	約20kg（プレス含む）
プレス能力重量	2KN
生産能力	40sec／1端子（但し，熟練度によって異なります。）

■ S．FL2−T−1（フレアリング工具）

項 目	仕 様
外形寸法	12（W）×12（D）×63（H）

■ CM−105（圧着機本体）

項 目	仕 様
加圧力	14×10N（1．5Ton）
ストローク長さ	30mm
1サイクル（機械タクト）	0．3sec
消費電力	モーター200W，ワークライト40W
電 源	AC100V 50／60Hz
外形寸法（リール端子セット時）	縦（高さ）900mm×横640mm×奥行き410mm
重 量	約75kg
適合アプリケーター	AP105型

■ AP−105−S．FL2−LP（中心端子圧着アプリケーター）

項 目	仕 様
適合コネクタ	S．FL2−LP メス端子
ワイヤークリンプハイト調整	ダイヤル回転式16段階調整
外形寸法（ラム下死点時）	縦（高さ）170mm×横170mm×奥行き80mm
重 量	約5kg
適合圧着機本体	CM105型シリーズ

3．適合ケーブル

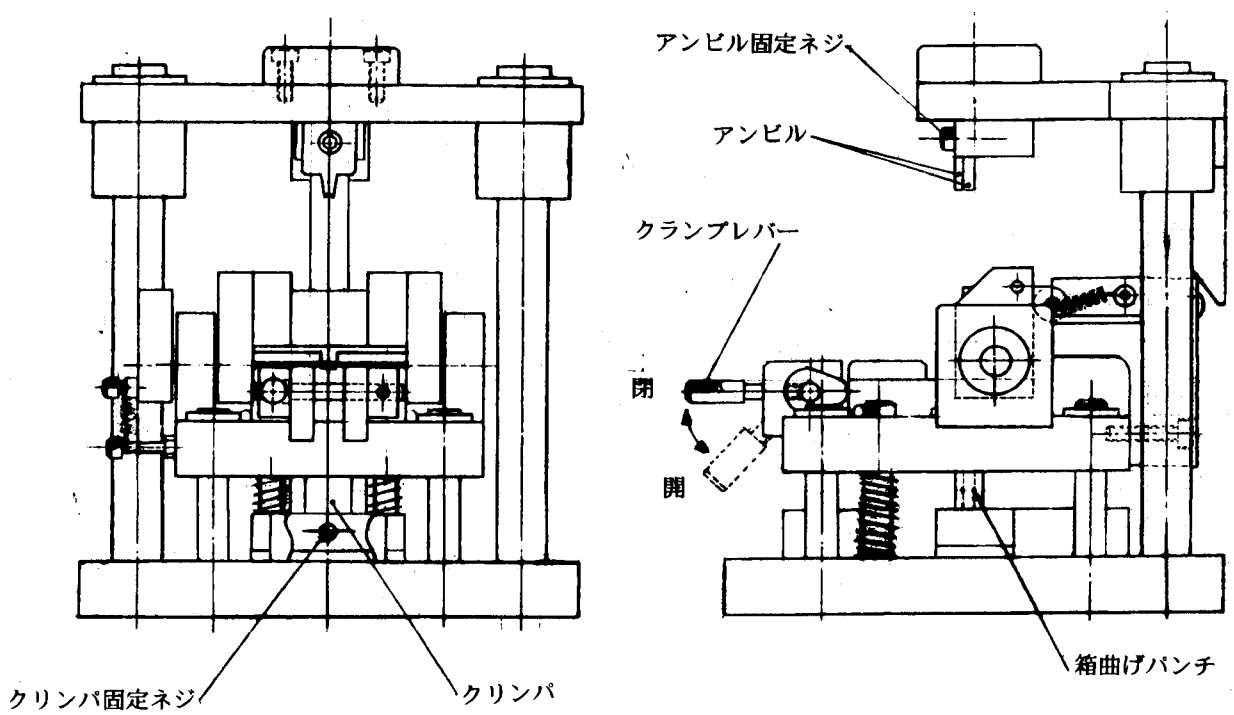
メーカー名	品　　番
（株）潤工社製	Ａ１２Ｂ－０４５６

4．結線使用治具

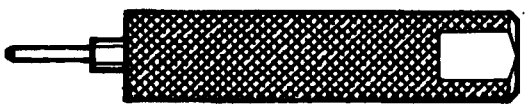
工　　程	使用治具
端末処理	シュロニガージャパン製モデル２０７（市販品）相当品
フェルール通し	Ｓ．ＦＬ２－Ｔ－１（フレアリング工具）（ＣＬ３５０－００４４－７）
中心端子圧着	圧着機本体ＣＭ－１０５型（ＣＬ９０１－０００５－４）
	ＡＰ１０５－Ｓ・ＦＬ２（ＣＬ９０１－３０００－７）
外部導体加締め	Ｓ．ＦＬ２－ＬＰ－Ａ１２Ｂ／ＶＣＴ（ＣＬ９０２－０３０１－３）
	ハンドプレスＨＯＳ－７（ＣＬ９０２－０１３２－８）

5．治具構成及び各部の名称

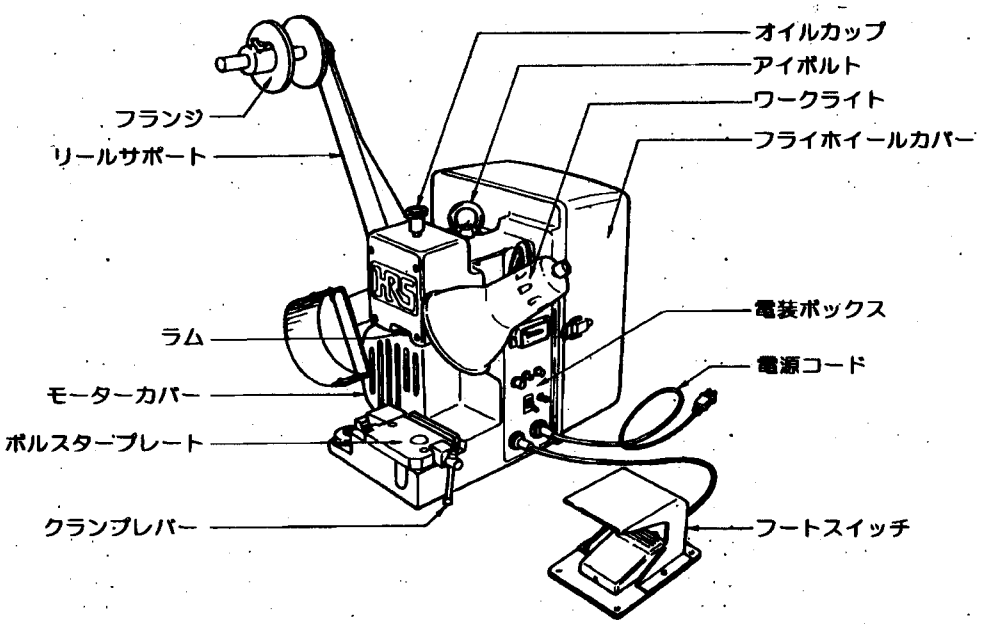
■ Ｓ．ＦＬ２－ＬＰ－Ａ１２Ｂ／ＶＣＴ（外部導体加締め治具）



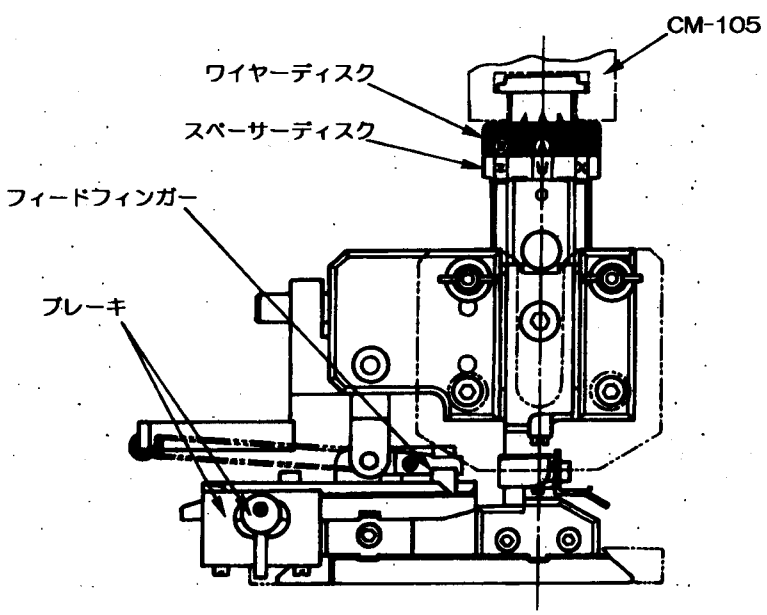
■ S．FL2－T－1（フレアリング工具）



■ CM－１０５（圧着機本体）

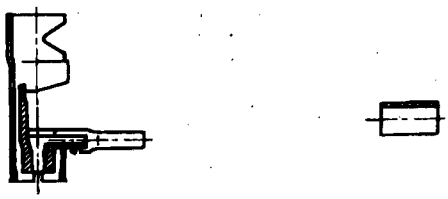


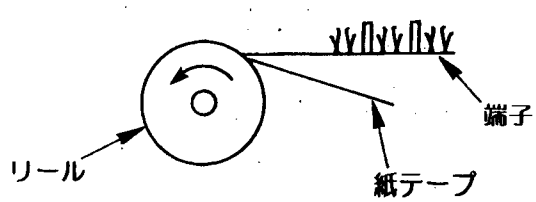
■ AP－１０５－S．FL－２（中心端子圧着アプリケーター）



6．コネクタ構成部品

S．FL2－LP－A12B0456　　S．FL2－LPメス端子





LPシェル　　フェルール　　中心端子

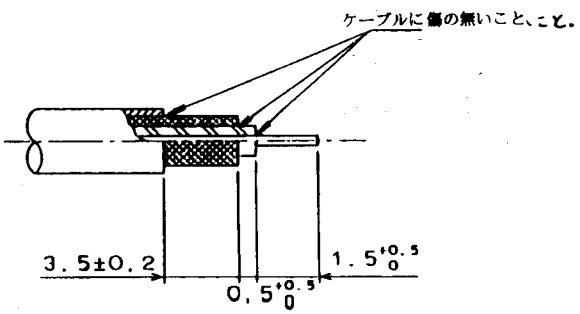
7．作業手順

（1）ケーブル端末処理

① 定寸切断

ケーブルを所定の寸法に切断します。

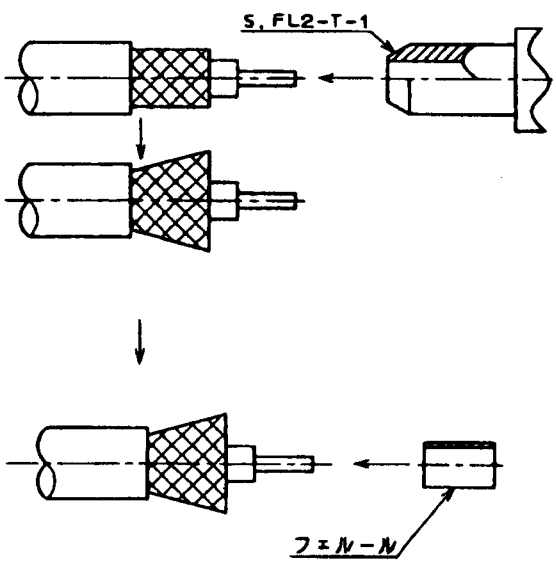
②端末処理



端末処理機により右図の寸法でケーブルの端末処理を行います。

【注意】　端末処理後ケーブルに中心導体への傷及び断線，シールドの傷，断線及び切り残し、絶縁体へ傷の無いことを確認してください。

③ フェルールの挿入

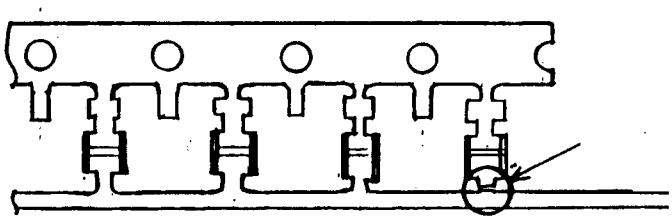


フレアリング工具の先端をケーブルの絶縁体とシールドの間に挿入し，シールドを広げます。シールドが広がった状態でフェルールを挿入します。

【注意】　フェルールは必ずシールドの根元まで挿入してください。フェルールの位置ズレは、断線等の原因になります。

（2） 中心端子の圧着

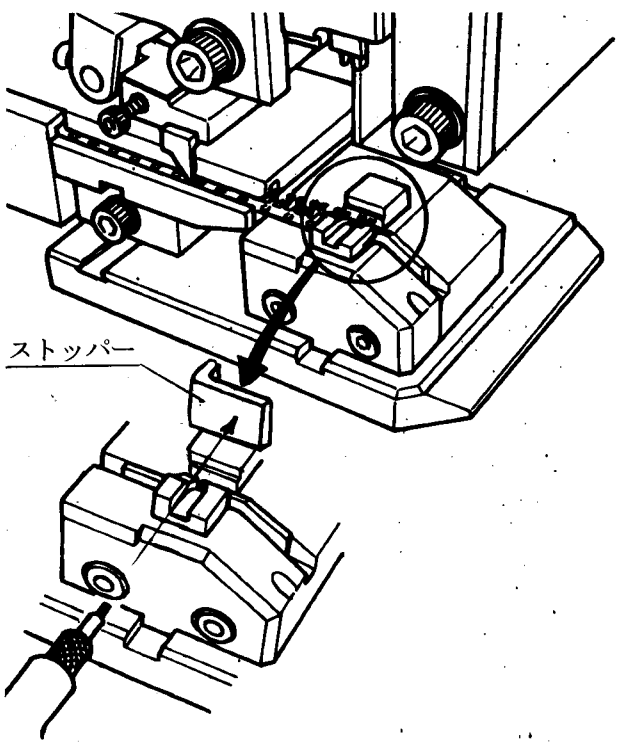
① 中心端子のセット



ＡＰ１０５の取扱い説明書を参照し，
中心端子をアプリケーターにセットします。
端子リールは、先端の１ピンをキャリアから
カットした状態でセットしてください。

【注意】 端子リール取付け後手動で端子のみを加締め、端子の送りを確認してください。

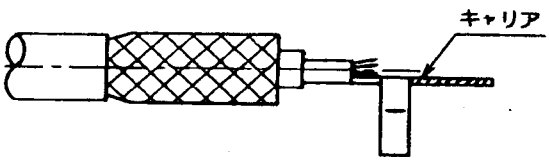
② 端子の圧着



ケーブルの中心導体先端がストッパーに軽く
突き当たる位置にセットします。
（ケーブルはバレルのほぼ真上で突き当ててください。）
ＣＭ－１０５の取扱説明書を参照し，プレスの
フートスイッチを踏み，圧着を行います。

【注意】 ケーブルの先端が、曲がっている時は先端をまっすぐにしてから圧着を行って下さい。

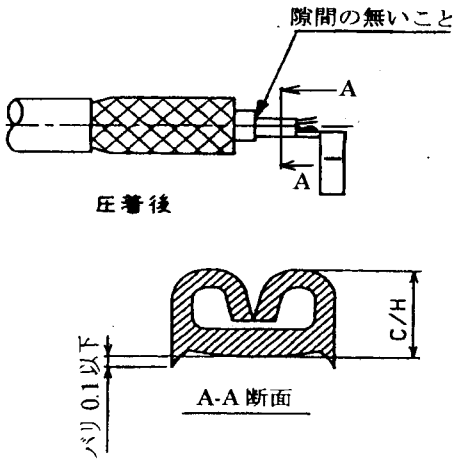
③ キャリア切断



圧着後、端子の先端に付いているキャリア
を手で折ってください。

【注意】 キャリアを折る際は、端子圧着部とキャリアを手でつまみ、ケーブルの中心導体に負荷がかからないようにして下さい。

④ 検査

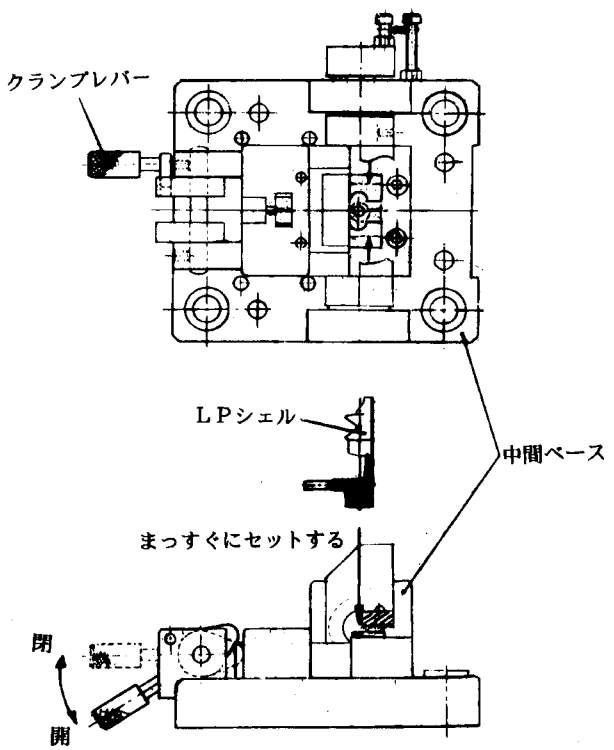


圧着が正しく行えているか確認します。

- クリンプハイト（図中のC/H値）の値が0.4～0.44に入っていること
- 雌端子とケーブル絶縁体の間に隙間が無いこと
- 圧着部のバリが0.1㎜以下であること

注意】上記の項目が満たされていませんとコネクタの性能に影響を与えます。必ず確認をして下さい。

（3） 外部導体加締め

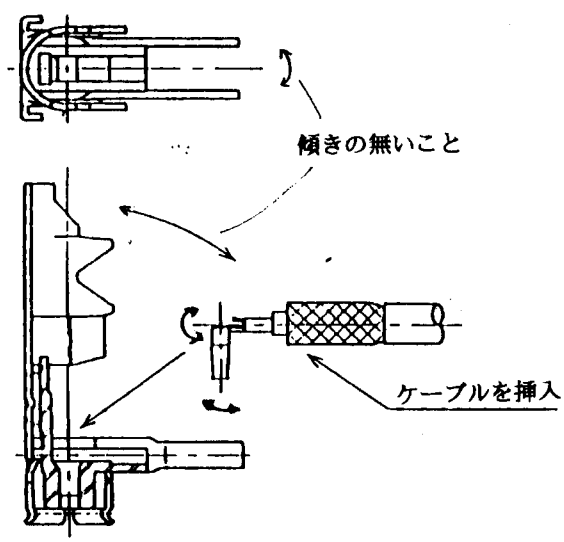


① LPシェルセット

LPシェルを治具にセットします。
この時，治具のクランプレバーは開放状態で，シェルはガイドに垂直にセットしてください

②ケーブルセット

中心端子が圧着されたケーブルの中心端子をLPシェルに垂直にセットし、クランプレバーを回し，ケーブルとLPシェルをクランプします。



【注意】 ケーブルをセットする際は、絶縁座の溝部に雌端子圧着部を挿入して下さい。
挿入が不完全であると、雌端子偏心の原因となります。

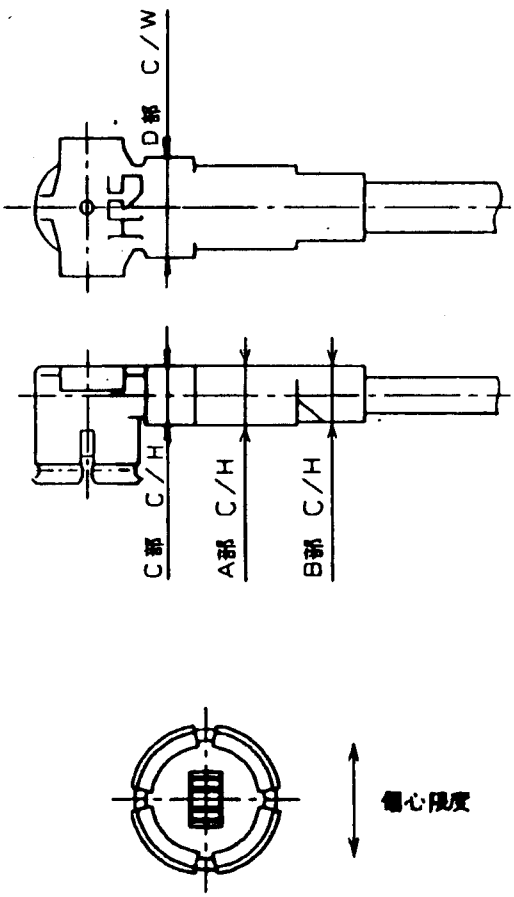
③加締め

プレスのハンドルを押し下げて、加締めを行ってください。

④取り出し

クランプレバーを開放状態にし、コネクタを取り出してください。

⑤検査



加締められたハイトが下記の値に入っていることを確認してください。

A部　２．２５～２．３５
B部　２．２５～２．３５
C部　１．６５～２．０５
D部　２．８５～３．２

また、嵌合面から見た雌端子の偏心が０．２以下であることも確認してください。

8．メンテナンス

（1） 日常のお手入れについて

本治具を日常使用していますと，治具本体のコネクタガイド周辺や，クリンパ周辺部にケーブルのシールド線の切れカス，メッキ剥がれ等が付着します。

これらは，外部導体を加締める際発生するもので，これらのカス等が溜まるとコネクタへの付着，クリンパへのＬＰシェルの食い付き等引き起こす可能性があり，不良の原因となります。

溜まったカス等は１日の作業の前後に柔らかい布地できれいに拭き取ってください。

（2） 消耗品の交換（Ｓ．ＦＬ２－ＬＰ－Ａ１２Ｂ／ＶＣＴ）

本治具の消耗部品には，クリンパ，アンビル，箱曲げパンチがあります。
作業中にこれらの摩耗及び破損によるクリンプハイト不良及び加締め形状不良が発生した場合は、次の様に交換を行って下さい。

■ アンビルの交換

①アンビル固定ネジを外し，アンビルを取り外して下さい。

②アンビルを新品と交換し，アンビル底面と治具に隙間が開かない様に上方向に押し付けながらアンビル固定ネジを締め付けてください。

【注意】クリンパ交換後、クリンプハイトの確認を行ってください。適正なハイト以外でのハーネスは不具合発生につながります。

■ クリンパおよび箱曲げパンチの交換

①治具の取り付けねじ（2箇所）を外し、プレスから治具を取り外します。
次に、治具本体から上型を外します。

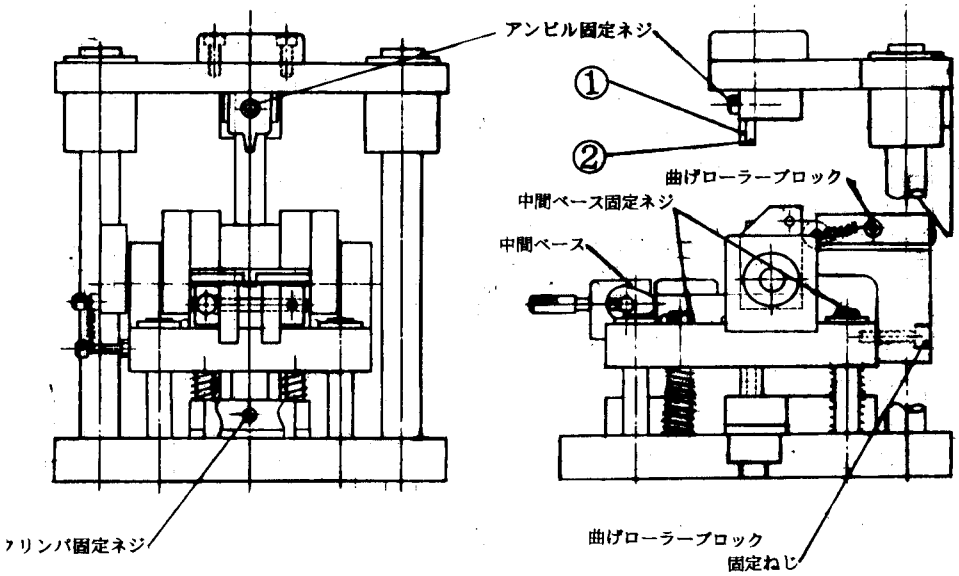
②曲げローラーブロックを固定しているねじ（2箇所）を外し、曲げローラーブロックを外します。

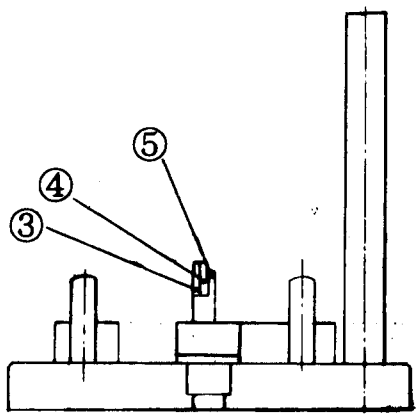
③中間ベースを固定しているねじ（4箇所）を外し、中間ベースを外します。

④クリンパ固定ねじを緩めることにより、治具本体からクリンパと箱曲げパンチが取り外せます。
クリンパを新品と交換し，クリンパ下面と治具に隙間が開かない様に下方向に押し付けながらクリンパ固定ネジを締め付けてください。

⑤上記の①～③の手順を逆に行い治具の組立を行ってください。

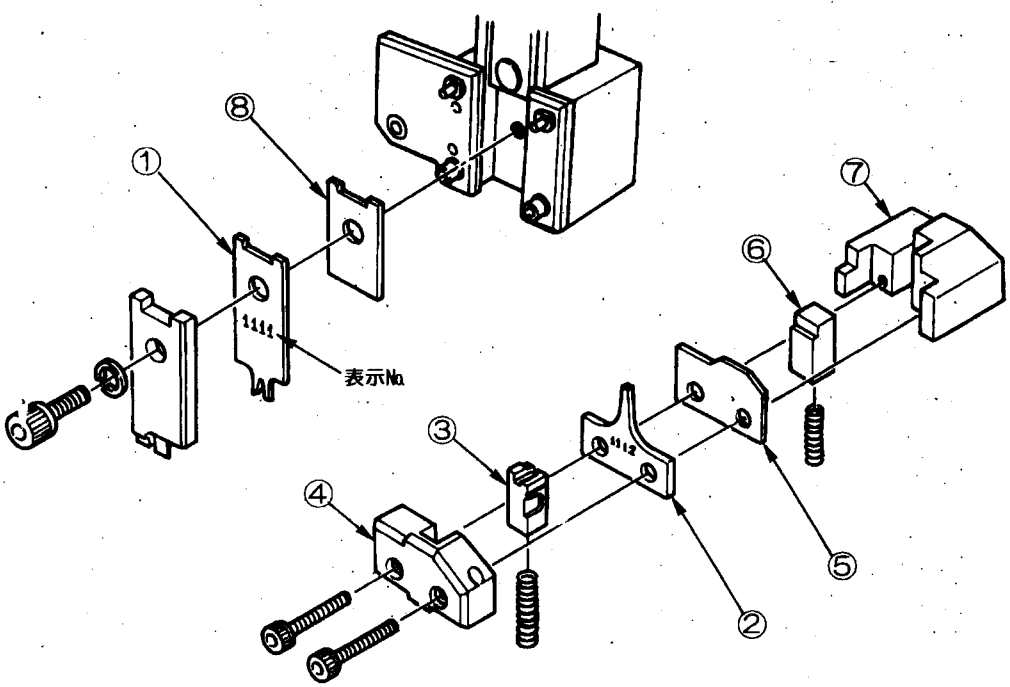
【注意】アンビル交換後、クリンプハイトの確認を行ってください。適正なハイト以外でのハーネスは不具合発生につながります。





No.	HRS No.	部品名	表示No.	備考
①	902-0301-3 (61)	インシュレーションアンビル	41379	
②	902-0301-3 (62)	ワイヤーアンビル	41380	
③	902-0301-3 (63)	インシュレーションクリンパ	41377	
④	902-0301-3 (64)	ワイヤークリンパ	41378	
⑤	902-0301-3 (65)	箱曲げパンチ	−	−
⑥	−	−	−	−

（3）消耗品の交換（ＡＰ１０５－Ｓ．ＦＬ２－ＬＰ）



スペア部品の交換方法はＡＰ１０５取扱い説明書を参照してください。

No.	ＨＲＳ　No.	部　品　名	表示No.	旧表示No.
①	９０１－３０００－７（６１）	ワイヤークリンパ	２７５４８６	０９８６
②	９０１－３０００－７（６２）	ワイヤーアンビル	２７５４８７	０９８７
③	９０１－３０００－７（６３）	カットオフパンチ	２７６８６７	－
④	９０１－３０００－７（６４）	カットオフダイ	２７６８６８	－
⑤	９０１－３０００－７（６５）	シャーブレード	－	－
⑥	９０１－３０００－７（６６）	カットオフパンチ　Ｒ	２７６８６９	－
⑦	９０１－３０００－７（６７）	アンビルホルダー	２７６８７０	－
⑧	－	クリンパスペーサー	－	－

9．トラブル処置

あらかじめ，次のことを確認してください。

1）クリンパ，アンビルは正常な物が取付けられていますか。

2）使用しているコネクタは適合コネクタですか。

3）使用している電線は適合電線ですか。

（1）異常発生時の予想原因と対処

外部加締め治具（S．FL2－LP－A12B/VCT）

トラブル	原　因	確 認 内 容	処　置
加締め形状異常	クリンパ及びアンビルの取付けミス	クリンパ及びアンビルの取付けの順番，及び取付け方向が間違っていないか確認して下さい	クリンパ及びアンビルを正しく取付け直して下さい
		クリンパ及びアンビルが浮いた状態で取付いていないか確認して下さい	
		クリンパ及びアンビルが斜めに取付いていないか確認して下さい	
	クリンパ及びアンビルの消耗	クリンパ及びアンビルに傷又は，破損が無いか確認して下さい	クリンパ及びアンビルを新しいものと交換して下さい
	コネクタのセットミス	本取扱い説明書の「7．作業手順に従って作業手順を確認して下さい	作業手順の徹底を行って下さい
クリンプハイト異常	ベースプレートと中間ベースの間に異物がはさまっている	ベースプレートと中間ベースの間に異物が無いか確認してください。	異物の取り出し
	クリンパ及びアンビルの消耗	クリンパ及びアンビルに傷又は，破損が無いか確認して下さい	クリンパ及びアンビル新しいものと交換して下さい
	クリンパ及びアンビル取付ミス	クリンパ及びアンビルが浮いた状態で取付いていないか確認して下さい	クリンパ及びアンビルを正しく取付け直して下さい

中心圧着アプリケーター（ＡＰ１０５－Ｓ.ＦＬ2－ＬＰ）

トラブル	原　　因	内 容 確 認	処　　置
端子が変形	クリンパ,アンビル異常	クリンパ，アンビルに消耗が無いか	交換
	クリンパ,アンビル取付け異常	斜め，浮き取付けになっていないか	取付け直し
	端子送り位置異常	圧着端子がアンビルのセンターに来ているか	端子送り位置再調整
	端子セットミス	圧着端子圧がキャリアカッターを通っているか	端子セット直し
	かすり詰まり	圧着の周辺にキャリアの切りかす等が詰まってないか	清掃
Ｃ／Ｈ異常	ディスク設定ミス	ディスク位置は設定の所か	デスク再調整
	クリンパ,アンビルのセットミス	浮き，斜めセットになってないか	再セット
圧着時圧着端子が戻り圧着出来ない	ブレーキが掛かってない	アプリケーターの端子ブレーキレバーは掛かっているか（下を向いているか）	レバーを下にむける

取扱説明書番号	
ＴＡＤ－Ｐ１５１７	
発行年月	98年　11月
改定年月	99年　10月
版　数	第　2版

ヒロセ電機株式会社
HIROSE ELECTRIC CO.LTD

〒141　東京都　品川区　大崎　５丁目　５番　２３号
5-23,OSAKI 5-CHOME　SHINAGAWA-KU　TOKYO ,141　JAPAN

本製品に関するお問い合わせは下記までご連絡下さい。

生産技術部　　〒２２２　横浜市港北区菊名　７丁目３番１３号
TEL 045(402)7725　　FAX 045(402)7861